

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Application No. : 10/660,368
Applicant : Robert Victor RIETVELD
Filed : September 11, 2003
Title : IDENTIFICATION SYSTEM
Group Art Unit : 2876
Examiner : Not Yet Assigned

MAIL STOP MISSING PARTS
Commissioner for Patents
P. O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

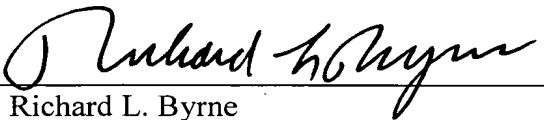
CLAIM FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. §119

Sir:

Attached hereto are certified copies of Netherlands Patent Application No. 1021441, filed September 12, 2002, and No. 1022348, filed January 10, 2003. Priority of these Netherlands applications is claimed in accordance with the provisions of 35 U.S.C. §119.

Respectfully submitted,

WEBB ZIESENHEIM LOGSDON
ORKIN & HANSON, P.C.

By 

Richard L. Byrne
Registration No. 28,498
Attorney for Applicants
700 Koppers Building
436 Seventh Avenue
Pittsburgh, PA 15219-1818
Telephone No. 412-471-8815
Facsimile No. 412-471-4094

KONINKRIJK DER



NEDERLANDEN

Bureau voor de Industriële Eigendom



Hierbij wordt verklaard, dat in Nederland op 12 september 2002 onder nummer 1021441,
ten name van:

INTEGRATED ENGINEERING B.V.

te Amsterdam

een aanvraag om octrooi werd ingediend voor:

"SmartTOUCH",

en dat de hieraan gehechte stukken overeenstemmen met de oorspronkelijk ingediende stukken.

Rijswijk, 14 februari 2003

De Directeur van het Bureau voor de Industriële Eigendom,
voor deze,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M.M. Enhus'.

Mw. M.M. Enhus

CONCLUSIES

1. Systeem voor toegangscontrole en/of andere registraties van personen en/of goederen; omvattende:

5 - een huis voorzien van sensormiddelen en eerste electronica

 - identificatiemiddelen voorzien van tweede electronica voor draadloos contact met de in het huis aangebrachte electronica; en

10 - een orgaan voorzien van derde electronica voor draadloos contact met de in het huis aangebrachte electronica waarbij de derde electronica zodanig is ingericht en/of geprogrammeerd dat de eerste electronica kan worden geconfigureerd en/of ingesteld en/of gegevens vanuit de
15 eerste electronica in de tweede electronica orgaan kunnen worden opgeslagen.

2. Systeem zoals conclusie 1, waarbij in of nabij het huis tevens aftastmiddelen voor het aftasten van een lichaamseigen gedeelte van een individu, bij voorkeur een
20 vingerafdruk, zijn aangesloten.

3. Werkwijze waarbij gebruik wordt gemaakt van het systeem van conclusie 1 of 2.

4. Werkwijze gebruik makend van de belangrijkste elementen en of kenmerken van de bijgaande beschrijving.

25 5. Inrichting gebruik makend van de belangrijkste kenmerken en details van bijgaande beschrijving.

SMARTTOUCH

Door aanvraagster (en/of daarmee gelieerde bedrijven) worden reeds geruime tijd systemen voor toegangscontrole en/of aanwezigheidsregistratie op de markt gebracht. Naar verwachting zal de vraag naar dergelijke apparatuur toenemen vanwege de steeds stringenter eisen die in de Westerse wereld en daarbuiten aan toegangscontrole en dergelijke worden gesteld.

10 Het bedrijf Bioscrypt Inc. brengt electronica op de markt die is voorzien van aftastmiddelen voor het aftasten van een vingerafdruk van een individu.

De onderhavige uitvinding verschaft een systeem volgens een of meer van de bijgevoegde conclusies.

15 Bij voorkeur wordt bij het systeem volgens de onderhavige uitvinding gebruik gemaakt van een zogeheten Smartcard waarop een geïntegreerd circuit of chip op een kaart is aangebracht, terwijl in het huis electronica van de Mifare techniek van Philips semiconductors is aangebracht.

20 Bij toegangscontrole wordt een Smartcard voor de Mifare electronica gehouden, wordt vervolgens een vingerafdruk op de sensormiddelen gelegd, waarna bijvoorbeeld een deur wordt geopend indien de gegevens juist zijn.

Dankzij de onderhavige uitvinding kan met behulp van een afzonderlijke Smartcard de Mifare electronica in een configuratie-of programmeermodus worden geplaatst, waarna het mogelijk wordt de gegevens van een vingerafdruk op de Smartcard van de gebruiker te laden. Problemen met privacywetgeving kunnen dankzij deze techniek worden
30 vermeden, daar een vingerafdruk slechts op de Smartcard hoeft te worden opgeslagen. Voorts kan met behulp van dergelijke kaart de electronica in het huis in een gewenste configuratie worden gebracht, bijvoorbeeld afhankelijk van de

aanwezige omgeving van electronica, netwerk, hardware en/of software.

Verdere voordelen kenmerken en details van de onderhavige uitvinding worden verduidelijkt aan de hand van de navolgende beschrijving van een voorkeursuitvoeringsvorm daarvan met verwijzing naar de bijgevoegde figuur die een voorkeursuitvoeringsvorm vormt van een inrichting volgens de onderhavige uitvinding, die deel uitmaakt van het systeem volgens de onderhavige uitvindingen waarbij de werkwijze volgens onderhavige uitvinding kan worden toegepast.

Een inrichting 1 omvat een huis 2 waarin in het schuine bovenwand een vingerafdrukscaneenheid 3 bij voorkeur van de firma Bioscrypt is aangebracht.

In de verticale voorwand is een nabijheidsleeseenheid 4 bij voorkeur van het type Mifare aangebracht die via een elektrische leiding is aangesloten op een door aanvraagster ontworpen en te fabriceren printed circuit board 5.

Op het printed circuit board is een tweede printed circuit board 6 die op zijn beurt is aangesloten op de eenheid 4, terwijl op de eerste printed circuit board een kabel 7 is aangesloten voor communicatie met de wandapparatuur.

De werking van het onderhoudsysteem zal duidelijk worden uit de navolgende eerste interne versie van een programmeer manual voor bovenbeschreven hardware die is te voorzien van geschikte software.

SmartTOUCH

1. General

The SmartTOUCH is a standard IE access control product. SmartTOUCH is a combination of a Mifare® proximity reader and a finger-scan module. SmartTOUCH offers a higher level of security: an authorised card alone is not sufficient to obtain access. The finger-scan of the user must match with the enrolled finger template on the Mifare® card. It is not possible to obtain access with someone else's card.

This document contains a brief explanation of the working of SmartTOUCH.

SmartTOUCH has three operating modes:

- *Access Mode*: granting access.
- *Enrolment Mode*: enrolling (storing a finger-scan on a Mifare® card).
- *Erase Mode*: erasing templates from a Mifare® card.

2. Access Mode: granting access

After powering up, the SmartTOUCH reader is in access mode. The green LED on the side of SmartTOUCH is on in this mode. The reader will now carry out the following functions:

- Read the LED and buzzer inputs. With these inputs an external device can control the red LED and the buzzer.
- Read a Mifare card. The following cards can be read by the SmartTOUCH:
 - Config Card: for changing the parameters of the reader.
 - Mifare card: a Mifare card with one or two finger-scan templates of the cardholder.
 - Enrol Card: for switching from access mode to enrolment mode.
 - Erase Card: for erasing the finger-scan templates of the Mifare card.
- Send the card number via the DTA- en CLK-output.

Steps for obtaining access:

1. Hold the Mifare card with finger-template in front of the SmartTOUCH reader. The green LED is on as long the card is being read.
2. After the card has been read, the green LED turns off.
3. If a valid card is read the green LED of the SmartTOUCH starts blinking.

This indicates that SmartTOUCH is ready to read the finger-scan. If the user doesn't present his/her finger within 5 to 6 seconds the green LED turns off and the Mifare® card must be read again.

If the card is not read properly, or an invalid card is read, the SmartTOUCH buzzer will beep several times.

4. Place your finger on the scanner. The green LED is on during the finger-scan. After the finger has been scanned and checked, the green LED turns off.
5. If the template of the scanned finger matches with the template on the card, the card number is sent to the external system using the DTA and CLOCK data lines. After sending the card number, the SmartTOUCH beeps once.

Remark: Scanning and checking of the finger-scan template takes longer if two finger-scan templates are stored on the Mifare® card. If the first finger-scan template on the card doesn't match with the presented finger, the SmartTOUCH checks if the second template matches.

3. Enrolment Mode: Storing a finger-scan template on a Mifare® card

The enrolment mode is used for enrolling (storing) a finger-scan on the Mifare® card. A valid enrol Card is needed to switch from the default access mode to the enrolment mode. If the SmartTOUCH is in the enrolment mode the orange LED to the side of the reader is on and the green LED on the Mifare reader blinks.

Steps for storing a finger-scan template on a Mifare® card:

1. Begin with the SmartTOUCH in the default access mode (the green LED on the side of the SmartTOUCH is on).
2. Present a valid enrol-card to the reader. As long the card is being read the green LED is on.
3. If the card is properly read, the green LED turns off.
4. After a valid enrol-card is read, the green LED on the side of the SmartTOUCH turns off, the green LED on the reader starts blinking, and the orange LED on the side of the reader turns on. This indicates that the SmartTOUCH is in the enrol mode.
5. Place your finger on the scanner. While the finger is being scanned and the quality of the scan is being checked, the green LED is on.
6. After a correct scan, the SmartTOUCH beeps ones. After an incorrect scan, the SmartTOUCH beeps three times. After an incorrect scan the green LED starts blinking again and the finger can again be placed on the scanner.
7. After a correct scan, the green LED of the reader turns off and the red and orange LED on the side of the SmartTOUCH turn. This indicates that the card being enrolled must be presented to the SmartTOUCH in order to write the scanned finger-template on the card. If the user doesn't present the card within 5 to 6 seconds the reader beeps three times and the SmartTOUCH reverts to the start of the enrolment mode (the green LED of the SmartTOUCH starts blinking and only the orange LED on the side of the reader is on).
8. If the user presents the Mifare® card to the reader, the finger-scan is written to the card. During writing the green LED of the SmartTOUCH is on.
9. If the data is successfully written to the card, the reader beeps once and the reader returns to the enrolment mode. If the data is not successfully written, the reader beeps three times and returns to the enrolment mode.

Remark: While the SmartTOUCH is in the enrolment mode, more Mifare® cards can be enrolled. To return to the access mode a valid enrol card must be presented to the reader.

It is also possible to store two finger-scan templates on a card. See section 5 for more information on this subject.

4. Erase Mode: erasing finger-scan templates from a Mifare® card

The erase mode is used for erasing all stored finger-scan templates from a Mifare® card. A valid erase-card is needed to switch from the access mode to the erase mode. If the SmartTOUCH is in the erase mode, the red LED on the side of the SmartTOUCH is on and the green LED of the reader blinks.

Steps for erasing a Mifare® card:

1. Begin with the SmartTOUCH in the default access mode.
2. Present a valid erase card to the reader. While the card is being read, the green LED is on.
3. After the card has been read, the green LED turns off.
4. If a valid card has been read, the green LED on the side of the reader turns off and the red LED turns on. The green LED on the side of the reader turns on and the green LED of the SmartTOUCH starts blinking. This indicates that a Mifare® card can be erased.

5. Hold the card in front of the reader within 5 to 6 seconds.
6. The green LED is on while the SmartTOUCH is erasing the Mifare® card.
7. The reader beeps once and returns to access mode after the card is completely erased.
8. If an error occurs during erasing, the SmartTOUCH beeps three times and returns to access mode.
9. If a Mifare® card is not presented within 5 to 6 seconds, the SmartTOUCH returns to the access mode.

5. Using the standard enrol card for storing two finger-scan templates

The standard enrol card which is shipped with the SmartTOUCH allows storing two finger-scan templates on the Mifare card. The procedure for storing one template is described in chapter 3. The procedure for storing two templates is as follows.

There is space available for two templates on each Mifare card. Adding a template to a card (enrolment) will store the template in one of these two positions, depending on whether there are 0, 1, or two templates already present. The new template will be stored as follows:

- 0 templates on card: On the first position on the card.
- 1 template on card: On the second position on the card
- 2 templates on card: On the second position on the card (this replaces the previous template in the second position).

The procedure for adding one or two templates is simply to follow the procedure described in chapter 3 once for one template, and twice for two templates.

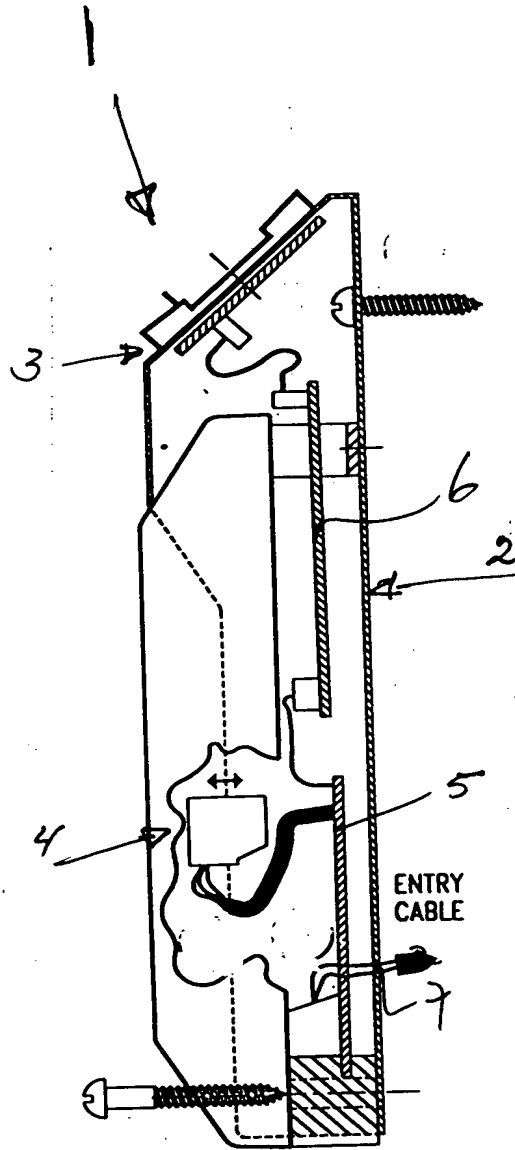
If one wishes to replace the second finger-scan template on a card, carrying out the procedure in chapter 3 will do this. If one wishes to replace the first template, it is necessary to erase both templates using the erase card, and then enrol both the templates again.

6. Possible Errors

Error	Possible Cause
Green LED on side of reader does not turn on by power-up.	Hardware error
Reader does not accept SmartTOUCH Card.	<ul style="list-style-type: none"> -Card has no finger-scan template. -Card has no valid template. -Card has no IE card number data. -Distributor Code on card does not agree with Distributor Code in reader.
SmartTOUCH Card is read, but no card data is sent.	<ul style="list-style-type: none"> -Finger-scan template on card was not correctly read. -Finger-scan template on card does not agree with scanned finger.
Enrol Card is not accepted by reader.	<ul style="list-style-type: none"> -The Enrol Code¹ on the Enrol Card does not agree with the Enrol Code in the SmartTOUCH Reader. -The ECVC² on the Enrol Card is lower than the ECVC in the SmartTOUCH Reader.
The scanned finger is not accepted.	<ul style="list-style-type: none"> -The finger was removed from the scanner before the scan was completed. -The scan was not accurate enough.
The template cannot be written on the card.	<ul style="list-style-type: none"> -The card was too quickly removed from the reader. -There is not sufficient memory on the card. -The (encryption) key on the card is not the same as the key in the reader.
The Erase Card is not accepted.	<ul style="list-style-type: none"> -The Enrol Code on the Erase Card does not agree with the Enrol Code in the SmartTOUCH Reader. -The ECVC on the Erase Card is lower than the ECVC in the SmartTOUCH Reader.
The Mifare card is not correctly erased.	<ul style="list-style-type: none"> The card was too quickly removed from the reader. -The (encryption) key on the card is not the same as the key in the reader.

¹ The enrol card will only work on your SmartTOUCH. Using a unique Enrol Code ensures this.

² If an enrol card is lost, a new enrol card can be provided. This new enrol card will have the same enrol code, but a higher version number (ECVC).



fig